

Эффект от использования роботизированной системы пожаротушения является многоаспектным. Общая значимость использования РПК может быть оценена не только с позиции экономического, социального и экологического эффектов, но также на национальном, региональном и отраслевом уровнях. Национальная значимость, в данном случае, связана с решением проблем государственного масштаба по обеспечению безопасности жизнедеятельности населения в соответствии с целями социально-экономического развития страны. Аналогичный подход может быть распространён на оценку региональной и отраслевой значимости технологии по улучшению социально-экономической и экологической среды и, в конечном счёте, – повышения качества жизни людей.

Пожарные роботы широко применяются не только в России, но и за рубежом (США, Канада, Австралия, страны Европы и др.). В некоторых странах практическое использование данных систем во многом сдерживается. Отчасти это связано с существующими проблемами в нормативно-технической базе, регулирующей проектирование и установку пожарных роботов на объекте. Ещё одна причина, существенно сдерживающая практическое использование РПК – высокая стоимость его основного элемента – пожарного робота.

Общая стоимость установки системы РПК в два раза выше, чем монтаж традиционных систем. В то же время, высокие первоначальные затраты на установку эффективной системы пожарной безопасности оправданы не только по причине действенности этой системы (быстрое и точное обнаружение очага возгорания, эффективное пожаротушение), но и значительным уменьшением возможного ущерба.

Необходимо также отметить, что на высокую конечную цену установки системы РПК оказывают влияние, главным образом, следующие составляющие: стоимость импортируемых пожарных роботов, затраты на дистрибуцию, доставку, а также расходы на проведение работ на подтверждение соответствия системы РПК требованиям нормативно-технической документации конкретных стран. Одним из решений данной проблемы является создание совместных предприятий по производству пожарной робототехники.

Таким образом, для оптимизации учебного процесса в вузах МЧС России и для повышения качества подготовки специалистов в области пожарной безопасности необходимо сменить управленческую парадигму в области тематического планирования, а также усовершенствовать процессы разработки методик, инструментов, позволяющих оценить экономическую эффективность использования инновационных технологий в СОПБ, в том числе и в рамках образовательной деятельности.

Список литературы:

1. ГОСТ Р 53326-2009
2. ТУ 4854-005-16820082-2005

УДК 373.5

Гибадулина И. И.¹, Гафиятуллина Э. А.²

¹старший преподаватель кафедры биологии и экологии,
ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»,
Россия, г. Елабуга

²старший преподаватель кафедры биологии и экологии,
ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»,
Россия, Елабуга E-mail: abdullina_ilzira@mail.ru

**РЕАЛИЗАЦИЯ ПРЕДПРОФИЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ ВВЕДЕНИЯ ФГОС**

Аннотация: При организации предпрофильной подготовки учащихся общеобразовательных школ важную функцию в самоопределении школьников в отношении профилирующего направления выполняют элективные курсы. В статье представлен вариант элективного курса естественнонаучной направленности «Адаптация на разных уровнях организации биосистем».

Ключевые слова: предпрофильная подготовка, элективный курс, образовательные стандарты, профессиональная ориентация, профильное самоопределение.

Gibadulina I. I. ¹, Gafiyatullina E. A. ²

¹starshy teacher of department of biology and ecology,
FGAOU WAUGH «Kazan Federal University», Russia, Yelabuga

²starshy teacher of department of biology and ecology,
FGAOU WAUGH «Kazan Federal University», Russia, Yelabuga

E-mail: abdullina_ilzira@mail.ru

REALIZATION OF PREPROFILE PREPARATION SCHOOL STUDENTS IN THE CONDITIONS OF INTRODUCTION OF FGOS

Abstract: At the organization of preprofile training of pupils of comprehensive schools important function in self-determination of school students concerning the main direction is carried out by elective courses. The option of an elective course of a natural-science orientation "Adaptation at the different levels of the organization of biosystems" is presented in article.

Key words: preprofile preparation, elective course, educational standards, vocational guidance, profile self-determination.

В настоящее время подготовка старших школьников к жизненному и профессиональному самоопределению остается актуальной социально-педагогической проблемой. В настоящее время в российских школах сложилась практика, когда выбор профиля обучения в основном ориентировано на углубление и расширение знаний, но не обеспечивает условий для осуществления старшеклассниками профессиональных проб [4]. Согласно исследованиям Чистяковой С.Н. [5] к более осознанному выбору школьниками профиля и дальнейшего профессионального пути приводит поэтапная профориентационная работ, что обеспечивает преемственность основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего (полного) общего, профессионального образования согласно Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (Приказ МОиН РФ №1897 от 17.12.2010).

ФГОС ориентирован на становление личностных характеристик выпускника (в том числе на ориентацию в мире профессий, понимание значения профессиональной деятельности для человека в интересах устойчивого развития общества и природы). На этапе предпрофильной подготовки важную функцию в самоопределении школьников в отношении профилирующего направления могут сыграть элективные курсы, которые реализуются за счет времени, отводимого на компонент образовательного учреждения. Такая форма профориентационной работы в школе позволяет избежать перегрузки школьной программы дополнительными обязательными предметами.

В настоящее время методистами создано большое количество программ элективных курсов различной направленности [1, 2, 3]. Однако учителя сталкиваются с необходимостью переработки курсов, так как предлагаемые программы не учитывают возможности педагогического коллектива, материально-технического оснащения учебного заведения, интересов учащихся конкретной школы. Таким образом, разработка программ элективных курсов – одно из важных условий организации

предпрофильной подготовки учащихся.

Элективный курс «Адаптация на разных уровнях организации биосистем» - это курс с ориентацией на биолого-химический, естественнонаучный профили для учащихся 9 классов. Курс позволяет сформировать у учащихся школ глубокие знания, умения и навыки выполнения экспериментальных опытов естественнонаучного содержания, так. Программа элективного курса рассчитана на 13 часов, предназначена для учащихся, интересующихся физиологией растений и животных, особенностями функционирования человеческого организма. Его содержание и рекомендуемые формы и методы обучения способствуют удовлетворению познавательных интересов, повышению информационной и коммуникативной компетенции.

Целью курса является ознакомление учащихся с особенностями адаптационных процессов в растительном и животном мире на разных уровнях организации биосистем.

Задачи курса: сформировать у учащихся представление о механизмах адаптации растений и животных к низким и высоким температурам, к обитанию в различных средах жизни, об эволюционных адаптациях животных в природе; сформировать у учащихся интерес к окружающей живой природе; способствовать развитию умения и выработке навыка проведения экспериментальных опытов для изучения живых организмов с использованием различных методов биологической науки; продолжить работу по формированию экологической культуры учащихся на основе знаний об основных адаптационных процессах растений и животных в природе.

В процессе реализации курса предлагается использовать следующие формы контроля: тестирование, отчет о выполнении практической работы, защита рефератов, выступление на семинарских занятиях, выполнение проектной работы и ее защита.

Программа курса состоит из 4 разделов: «Адаптация живых организмов и ее виды» (лекция – 1 час), «Особенности адаптации растений к различным условиям произрастания» (лекция – 1 час, лабораторное занятие – 3 часа, «Адаптационные процессы в животном мире» (лекция – 1 час, лабораторное занятие – 3 часа), «Особенности процессов адаптации у человека» (лекция – 1 час, лабораторное занятие – 2 часа).

Основными формами изучения содержания курса являются лекции и лабораторные работы. Используемые методические приемы направлены на стимулирование познавательного интереса учащихся и формирования у них творческих умений. Изучение элективного курса «Адаптация на разных уровнях организации биосистем» основано на деятельностном подходе, который обеспечивает приобретение учащимися знаний на лекциях, способствует активному изучению процессов адаптации на различных уровнях организации жизни, формированию исследовательских навыков на лабораторных занятиях (например, температурная адаптация кожи млекопитающих, в том числе человека).

В элективном курсе большое внимание уделяется формированию предметной компетентности (природоохранной, здоровьесберегающей, исследовательской), а также универсальных учебных действий, таких как формирование у учащихся умений работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников (научные журналы, научно-популярная литература, интернет-ресурсы), умения четко и кратко, по существу вопроса письменно излагать свои мысли при выполнении заданий со свободным развернутым ответом. В рамках данного курса активно используется технология учебных проектов. На первом занятии учащиеся выбирают тему и под руководством учителя выполняют проектную работу, обращаясь за консультацией к учителям-предметникам (например, к учителю физики, географии и т.д.). Представление проектов проходит на заключительном занятии курса.

Программа элективного курса направлена на достижение личностных (формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и

познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях), метапредметных (умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналоги, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы) и предметных (приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде) результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования.

Элективный курс «Адаптация на разных уровнях организации биосистем» рекомендуется к реализации в общеобразовательных учреждениях. Материалы статьи могут быть использованы преподавателями общеобразовательных школ, гимназий при организации урочной и внеурочной деятельности учащихся.

Список литературы:

1. Амирова А.М., Гибадулина И.И., Ребрина Ф.Г. Элективный курс «Экология родного края» в рамках междисциплинарного экологического образования // Охрана природной среды и эколого-биологическое образование: сборник материалов международной научно-практической конференции, г.Елабуга, 25-26 ноября 2015 года. - Елабуга: Издатель Леонтьев В.В., 2015. - С. 313-315.
2. Гибадулина И.И. Роль элективного курса «Экология человека» в предпрофильной подготовке обучающихся 9 классов общеобразовательных школ // Сб. материалов Всероссийской научно-практической конференции «Развитие экологического содержания научно-исследовательских работ в школе и вузе. – Казань: Изд-во МОиН РТ, 2011. – С. 192-194.
3. Гибадулина И.И., Галеев А.Ш. Роль музеев природы при проведении занятий элективного курса «Природа родного края» // Сб. материалов Всероссийской научно-практической конференции «Развитие экологического содержания научно-исследовательских работ в школе и вузе. – Казань: Изд-во МОиН РТ, 2011. – С.51-52.
4. Печерица Э.И. Особенности реализации профильного обучения школьников в условиях введения ФГОС // Вестник ТГПУ. – №6 (147). – 2014. – С. 102 – 107.
5. Чистякова С.Н. Педагогическое сопровождение самоопределения школьников. – М.: Академия, 2005. – 128 с.

УДК 377.5

Гильмеева Р.Х.¹, Мухаметзянова Л.Ю.²

¹д.п.н., проф. ФГБНУ «Институт проблем малокомплектной и национальной школы», Россия, Казань

E-mail: L_pogp@mail.ru

²к.пед.н., ФГБНУ «Институт проблем малокомплектной и национальной школы», Казань, E-mail: lar_ur@list.ru

**ПРОЕКТНО-ЦЕЛЕВОЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ
ГУМАНИТАРНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ
В КОНТЕКСТЕ ФГОС СПО**

Аннотация. В статье обоснована и представлена педагогическая система